【全般的な注意】
本品は研究用キットです。
診断・治療目的では使用しないでください。

【測定原理】
本法は 3,5-DiBr-PAESA と銅とのキレート錯体形成による可視部の発色を観測し銅を求めるものです[4]。この銅キレート錯体を波長 570 nm で測定することにより銅濃度を求めることができます。

【尿中銅定量の意義】
銅は金属運搬タンパク質であるセルロプラスミンや、活性酸素の除去酵素である SOD の構成元素として生体内で欠かすことのできない必須微量元素です。経口摂取された銅は小腸で吸収され、血清中ではそのほとんどがセルロプラスミン結合型となっています。銅過剰症疾患の代表は、染色体劣性遺伝により銅輸送タンパク（ATPase）が欠損することで発症するウイルソン病が知られています[1]。ウイルソン病は肝細胞内の銅が過剰に蓄積され、血中非セルロプラスミン銅が増加し、錐体外路症状（知能障害）、腎障害、二次性 Fanconi 症候群、Kayser-Fleisher 角膜輪、セルロプラスミン合成阻害による血清銅の低下を起こし、一方で肝細胞壊死による劇症肝炎、肝不全、溶血発作、肝炎を経て肝硬変へ至ります。その発症は肝から胆汁中への銅排泄障害が主因であり，肝，大脳基底部，角膜，腎などに過剰な銅沈着を生じ，上述以外にも全身諸臓器障害を呈することが明らかになっています。銅キレート薬を投与後に尿中銅が高値であった場合は、ウイルソン病が疑われます[2,3]。

【キットの内容】

R-1：緩衝液	17 mL
R-2：発色液	4 mL
標準試料	4 mL
(銅 50 µg/dL を含有する)	

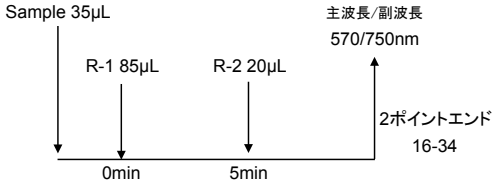
【貯蔵方法・有効期間】
貯蔵方法
冷暗所　2-8 ℃保存
有効期間
製造日より 1 年間

【使用目的】
尿中の銅の測定

【操作上の注意】
測定試料の性質・採取法
検体はなるべく新鮮なものを使用して下さい。
酸性蓄尿とされる場合は、尿 1.5 L に対し 6 M HCl　20 mL を目安に添加して下さい。
懸濁した検体・血尿の使用は避けて下さい。
本キットは尿試料へ最適化されています。血清を測定される場合は姉妹品の「メタロアッセイ オート銅」をご使用ください。
検体に EDTA 等他のキレート剤を添加しないで下さい。

【用法・容量】
試薬の調製方法
自動分析装置対応の試薬容器に使用量を充填し、そのまま使用します。試薬容器は、酸洗浄された清澄なものを使用してください。
試薬開封後は 1 ヶ月以内にご使用下さい。
開封後の試薬を保存する際は、蓋を閉めて冷暗所(2~10 ℃)に保管して下さい。

測定(操作)法
日立 7180 形自動分析装置における使用例
※上記の方法は一例であり、使用する分析装置によりパラメータが異なる場合があります。自動分析装置の設定条件等詳細については、販売元担当者にお問い合わせ下さい。



【性能】
1. 感度
   (1) 精製水を試料として操作した場合の吸光度は 0.3 以下です。
   (2) 標準試料を試料として測定するとき、銅 50 µg/dL に対する吸光度は 0.05 ～0.2 の範囲です。
2. 正確性
   既知濃度の尿標準物質を測定するとき、表示値の ±20 %以内です。
3. 同時再現性
   同一検体を 5 回 同時に測定するとき、吸光度の C.V.は 10 %以下です。
4. 測定範囲
   測定範囲は 1~100 µg/dL です。これを超える検体は、精製水で希釈した後測定して下さい。
   *本仕様はあくまで参考値であり、測定に供する装置の形式、状態、精度管理物質により、記載事項と異なる場合があります。

【使用上または取り扱い上の注意】
1. 取り扱い上の注意
   検体および本品の取り扱いには、使い捨て手袋、実験着等の保護着及び保護用眼鏡を着用する等、人体に直接触れないように注意して下さい。測定終了後はよく手を洗って下さい。

2. 使用上の注意
   (1) 本品は貯蔵方法に従って貯蔵して下さい。
   (2) 試薬の注ぎ足しは行わないで下さい。

3. 廃棄上の注意
   測定により生じた廃液については、検体などと同様に滅菌または消毒の処理を行って下さい。また、これらを廃棄する場合は各都道府県によって定められた規定に従って下さい。

【主要文献】
1) Wilson S. A. K., Brain, 34, 295-309 (1912).
2) Osman M. A., Patel R. B., Schuna A., Sundstrom W. R., Welling P.G., Clin. Pharmacol. Ther., 33, 465-470 (1983).
3) Taira K., Takagawa K., Okawa M., Yoshida H., Jpn. J. Pediatr. Med., 29, 139-144(1997).
4) A. Abe et al, Clin. Chem., 35 (4), 552 (1989)

【問い合わせ先】
メタロジェニクス株式会社
〒260-0856
千葉市中央区亥鼻 1-8-15
千葉大亥鼻イノベーションプラザ
TEL:043-227-6767 / FAX:043-227-6768
mail: info@metallogenics.com
※本仕様は予告なく変更する場合があります。